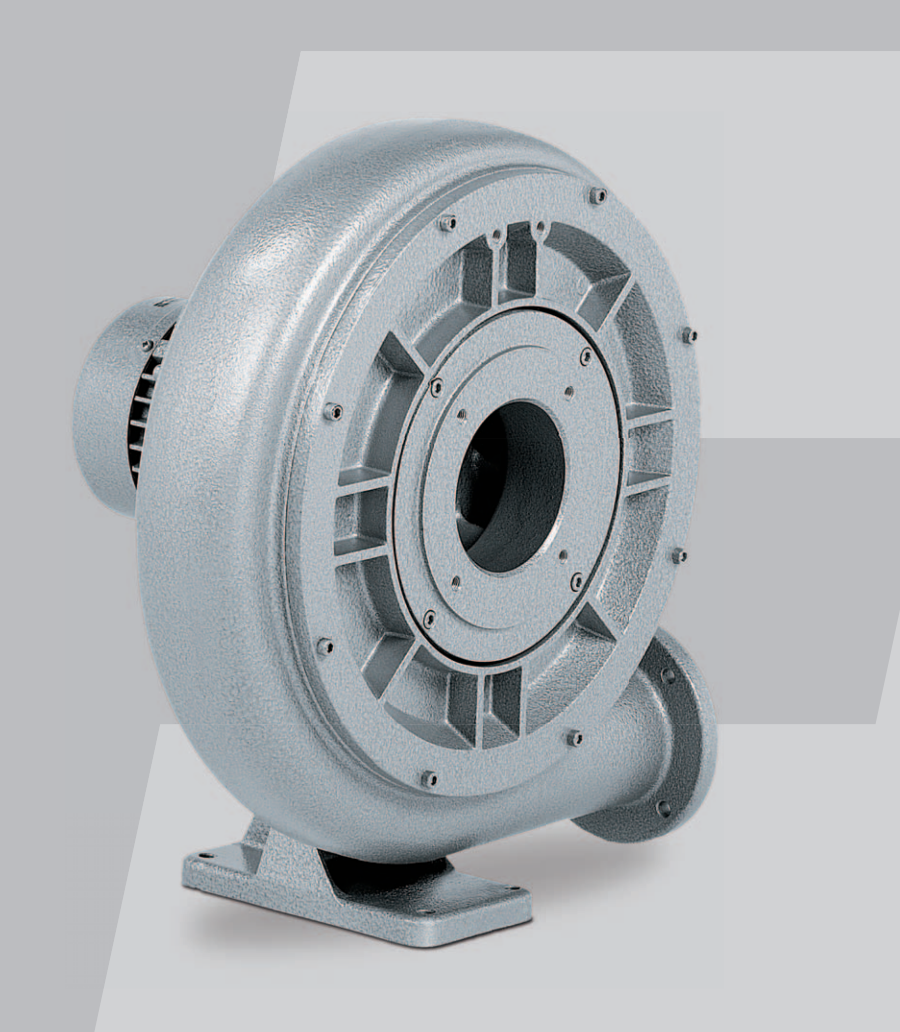
Edition: 1.12.2009 · BA 750-FR

Mode d'emploi original
F-RER / F-REL

F-RER/REL 26020 - F-RER/REL 62050







F-Serie
Série F

Radial
Centrifuge









Sommaire




Elmo
Rietschle
A Gardner Denver Product

1 Préface

1.1 Principes

Le présent mode d'emploi:

- fait partie des turbines centrifuges (aspirateurs de lisière) des types F-RER/REL 26020 à F-RER/REL 62050.
- décrit l'utilisation professionnelle en toute sécurité des pompes dans toutes leurs phases de vie.
- doit être conservé en permanence sur le lieu d'utilisation.

1.2 Public cible

Le présent mode d'emploi s'adresse à un personnel de formation technique qualifié.

1.3 Documentation fournisseur et autres documents en vigueur

Document	Contenu	N°
Documentation fournisseur	Mode d'emploi	BA 750-FR
	Déclaration de conformité	C 0077-FR
	Déclaration d'innocuité	7.7025.003.17
Eclaté	Documentation afférente aux pièces détachées	E 750, E 751
Fiche technique	Caractéristiques techniques et courbes caractéristiques	D 750 - D 753, D 760 - D 763
Déclaration du fabricant	Directive CE 2002/95/CE (RoHS)	—

1.4 Abréviations

Fig.	Figure
F-RER/REL	Turbine centrifuges
m^3/min	Volume engendré
mbar	Pression différentielle

1.5 Directives, normes, lois

voir déclaration de conformité



1.6 Symboles et signification

Symbole	Explication
▷	Condition, disposition préalable
####	Consigne à appliquer, mesure
a), b),...	Consigne à appliquer en plusieurs étapes
⇨	Résultat
🗎 [-> 14]	Référence croisée avec indication de la page
	Information, indication
	Signe de sécurité Avertit des risques potentiels de blessure encourus Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnées de ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure et d'écarter un danger de mort!

1.7 Termes techniques et signification

Terme	Explication
Machine	Combinaison pompe et moteur prête à être raccordée
Moteur	Moteur d'entraînement de la centrifuge
Turbine centrifuges	Machine pour opération de la succion et de la pression, haut volumes engendrés à petites pressions différentielles
Centrifuge	Principe de fonctionnement/ de construction de la machine
Volume engendré	Le volume engendré indique le volume d'air ou de gaz transporté par un compresseur ou au sein d'une tuyauterie sur l'unité de temps donnée
Pression différentielle	Pression différentielle par rapport à la pression atmosphérique de 1 bar (abs.) à 20°C
Emissions sonores	Le bruit émis à partir d'un certain niveau de charge est indiqué sous forme d'une valeur, le niveau de pression acoustique dB(A) selon EN ISO 3744.

1.8 Droits d'auteur

2 Sécurité

Le fabricant ne saurait être tenu responsable de tous dommages causés du fait du non-respect des consignes données dans l'ensemble de la documentation fournie.

2.1 Mention des signaux d'avertissement

Signal d'avertissement	Degré de risque	Conséquences en cas de non-respect
DANGER	danger imminent	blessures graves, voire la mort
AVERTISSEMENT	danger potentiel	blessures graves, voire la mort
ATTENTION	situation potentiellement dangereuse	risque de blessures légères
AVIS	situation potentiellement dangereuse	dégât matériel

2.2 Généralités

Ce mode d'emploi contient des consignes élémentaires en matière d'installation, de mise en service, d'opérations de maintenance et d'inspection dont l'observation permet de garantir une manipulation de la machine en toute sécurité et d'éviter ainsi les dégâts matériels et les lésions corporelles.
Il convient d'observer les consignes de sécurité de tous les chapitres.
Le mode d'emploi doit être lu et compris dans son intégralité par le personnel spécialisé compétent/ l'exploitant avant l'implantation et la mise en service.
Le contenu du mode d'emploi doit rester accessible à tout moment au personnel spécialisé/à l'exploitant. Les consignes apposées directement sur la machine doivent être respectées et maintenues dans un état de lisibilité parfaite. Ceci vaut notamment pour :

- le marquage des raccordements
- la plaque signalétique de l'appareil et l'étiquette caractéristique moteur
- les plaques signalétiques et les plaquettes d'avertissement

Le respect des directives locales applicables incombe à l'exploitant.



2.3 Utilisation conforme

La machine doit uniquement être exploitée dans les domaines d‘application stipulés dans le mode d’emploi :

- la machine ne doit être exploitée qu’en parfait état de fonctionnement
- la machine ne doit être pas exploitée si elle n’est que partiellement assemblée
- la machine ne doit être exploitée que sur une plage de température ambiante allant de 5 à 40°C, la température d’aspiration ne doit pas excéder 50°C
  Prière de nous consulter si les températures sont situées en dehors de cette plage.
- la machine peut transporter, compresser ou aspirer les fluides suivants :
  - transport d’un air avec un degré d’humidité relative compris entre 30 et 90 %
  - tous les gaz et mélanges gaz/air non explosifs, ininflammables, non corrosifs et non toxiques
- la machine ne doivent fonctionner qu’avec un étranglement, pour éviter une surcharge du moteur. Un fonctionnement de la turbine non raccordée sur un système ne peut se faire que sur une courte durée

2.4 Modes d‘exploitation non autorisés

- aspiration, transport et compression de fluides explosifs, inflammables, corrosifs ou toxiques, par ex. des poussières selon zone ATEX 20-22, des solvants, de l’oxygène sous forme gazeuse et d’autres agents oxydants, de la vapeur d’eau, de liquides ou de solides
- l’utilisation de la machine en milieu non industriel dans la mesure où l‘installation ne permet pas de prendre les mesures de précaution et de sécurité s‘imposant
- l’implantation en environnement à risque d‘explosion
- l’utilisation de la machine dans des zones soumises aux rayonnements ionisants
- les modifications opérées sur la machine et ses accessoires

2.5 Qualification et formation du personnel

- S’assurer qu’avant de démarrer le travail, le personnel chargé d’opérer sur la machine a lu et compris le présent mode d’emploi, et notamment les consignes de sécurité se rapportant à l’installation, la mise en service, les opérations de maintenance et d’inspection
- Répartir les responsabilités et ressorts de compétence et prévoir la surveillance du personnel
- Ne faire exécuter les travaux que par du personnel technique qualifié :
  - installation, mise en service, opérations de maintenance et d’inspection
  - travaux sur la partie électrique
- Ne laisser travailler sur la machine le personnel en cours d’instruction qu’uniquement sous la surveillance d’un personnel technique qualifié

2.6 Travaux respectant les normes de sécurité

Outre les consignes de sécurité stipulées dans le présent mode d’emploi ainsi que les restrictions dictées par l’utilisation conforme, s’appliquent également les dispositions de sécurité suivantes :

- réglementation en matière de prévention des accidents, prescriptions de sécurité et d‘exploitation
- normes et lois applicables

2.7 Consignes de sécurité à l’adresse de l’exploitant

- Les pièces chaudes de la machine doivent rester inaccessibles pendant l’exploitation ou bien être dotées d’une grille de protection
- La libre aspiration ou évacuation des fluides de transport ne doit pas présenter de danger pour les personnes
- Tout risque électrique doit pouvoir être exclu



2.8 Consignes de sécurité pour l'installation, la mise en service et la maintenance

- L'exploitant s'assure que tous les travaux d'installation, de mise en service et de maintenance sont exécutés par du personnel technique qualifié et autorisé qui dispose de suffisamment d'informations via la lecture approfondie du mode d'emploi
- Les travaux sont à effectuer uniquement machine à l'arrêt, sécurisée contre toute remise en marche fortuite
- La procédure de mise hors service de l'installation décrite dans le mode d'emploi doit être impérativement respectée
- Les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou réactivés dès la fin des travaux. Avant la remise en service, respecter les points mentionnés ci-après pour procéder à la mise en service
- Les travaux de transformation ou de modification de l'installation ne sont autorisés que sur accord du fabricant
- Utiliser uniquement des pièces d'origine ou autorisées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut rendre nulle et non avenue la responsabilité pour tous dommages en découlant
- Tenir les personnes non autorisées à distance de la machine

2.9 Conditions de garantie

La responsabilité/garantie du fabricant ne prend pas effet dans les cas suivants :

- utilisation non conforme
- respect du présent mode d'emploi
- exploitation par du personnel insuffisamment qualifié
- utilisation de pièces de rechange non validées par **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- modifications apportées à la machine ou aux accessoires livrés par les soins de **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

3 Transport, stockage et recyclage

3.1 Transport

3.1.1 Déballage et vérification du matériel livré

a) Déballer la machine à réception et vérifier l‘absence de dommages de transport.

b) Signaler sans délai au fabricant tout dommage de transport constaté.

c) Recycler le matériel d’emballage conformément aux prescriptions.

3.1.2 Levage et transport

AVERTISSEMENT

Danger de mort ou risque d’écrasement de membres en cas de chute ou de basculement du matériel transporté !

▷ Lors du transport par outil de levage, veiller à :

a) choisir l’outil de levage en fonction du poids total à transporter .

b) sécuriser la machine contre tout risque de basculement et de chute .

c) ne pas stationner sous des charges en cours de levage .

d) placer le matériel transporté sur un support à l’horizontale.

Dispositif de levage/transport par grue



AVERTISSEMENT

Risque de lésions corporelles en cas de manipulation impropre

a) Contraintes non admises à la transversale du plan de l’anneau.

b) Eviter toute contrainte par choc.

a) Serrer fermement l’anneau de levage (fig. 1/1).

b) Pour lever et transporter la machine, il convient de la suspendre à un outil de levage par cet anneau de levage.

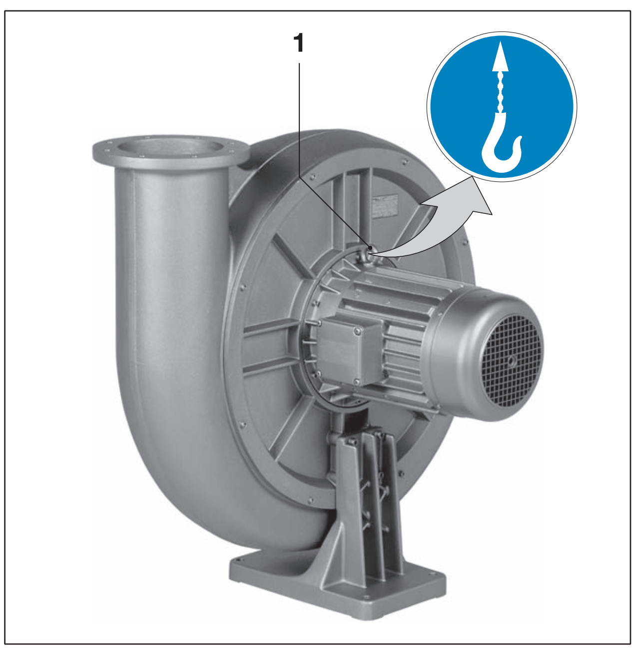


Fig. 1 Levage et transport

1 Anneau de levage



3.2 Stockage

AVIS

Risque de dégât matériel en cas de stockage impropre

▷ S'assurer que l'endroit de stockage remplit les conditions suivantes:

a) exempt de poussières

b) non soumis aux vibrations

3.2.1 Conditions ambiantes de stockage

Condition ambiante	Valeur
Humidité relative	0 % à 80 %
Température de stockage	-10 °C à +60 °C



La machine doit être stockée dans un endroit sec à taux d'humidité ambiante normal. Il est conseillé d'éviter le stockage au delà de 6 mois.

3.3 Recyclage



AVERTISSEMENT

Danger : matières inflammables, irritantes ou toxiques !
Les machines étant entrées en contact avec des matières dangereuses doivent être décontaminées avant leur recyclage !

▷ Veiller, lors du recyclage, à :

a) la récupération à part des huiles et graisses conformément aux prescriptions locales en vigueur.

b) ne pas mélanger de solvants, de détartrant ni de résidus de peinture.

c) démonter les composants et les recycler conformément aux prescriptions locales en vigueur.

d) mettre la machine au rebut conformément aux prescriptions locales et nationales en vigueur.

e) les pièces d'usure (mentionnées comme telles sur l'éclaté) constituent des déchets spéciaux dont la mise au rebut doit s'effectuer suivant les lois sur le traitement des déchets en vigueur au niveau national et local.



4 Structure et fonctionnement

4.1 Structure

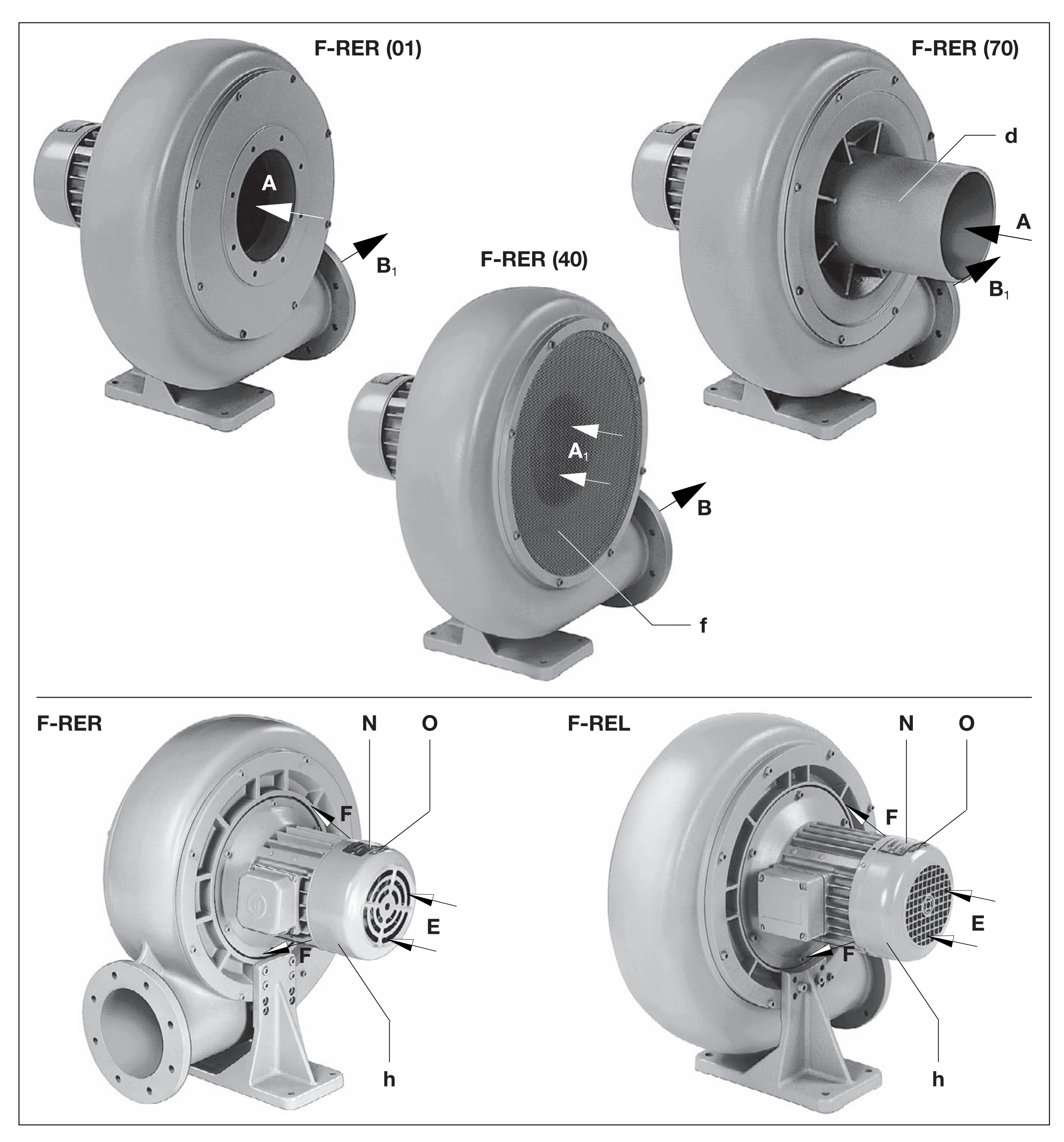


Fig. 2 Turbine centrifuges F-RER (Rotation à droite) / F-REL (Rotation à gauge)

A	Raccord dépression	**N**	Etiquette caractéristique
A_1	Aspiration	**O**	Flèche sens rotation
B	Raccord surpression	**d**	Raccord tuyau
B_1	Refoulement	**h**	Capot
E	Entrée air refroidissement	**f**	Tamis
F	Sortie air refroidissement		

4.1.1 Etiquette caractéristique

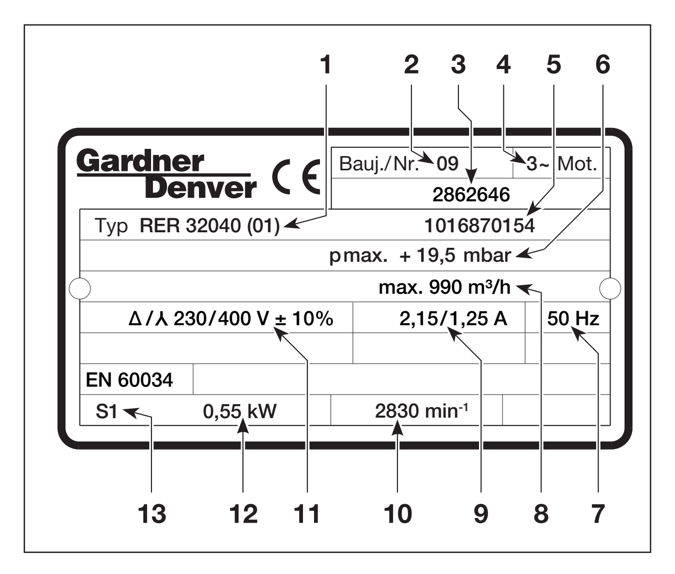


Fig. 3 Etiquette caractéristique

1	Type/série (variante mécanique)
2	Année de construction
3	Exécution du moteur
4	Numéro de série
5	Réf. art.
6	Pression différentielle
7	Fréquence
8	Volume engendré
9	Intensité absorbée
10	Vitesse rotation
11	Voltage
12	Puissance moteur
13	Mode d’exploitation

4.2 Description

Les turbines centrifuges F-RER et F-REL travaillent selon un principe dynamique, basé sur une roue à aube en rotation, sans contact; elles ne nécessitent pas d’entretien. Ces appareils ont un moteur intégré, sur l’axe horizontal duquel une roue à aube est montée, en ”porte à faux”. Entre le roulement et la chambre de compression se trouve un joint d’étanchéité d’arbre. Le ventilateur moteur sert à la fois pour le refroidissement du moteur et du corps de turbine.
Les F-RER tournent à droite, alors que les F-REL tournent à gauche.
F-RER et F-REL peuvent être livrées avec différents types de raccordement: variante (01) à (39) avec une bride, variante (40) à (69) avec une crépine d’aspiration, variante (70) à (99) avec un embout.

4.3 Domaines d‘application

Les turbines centrifuges F-RER et F-REL peuvent fonctionner en vide ou en surpression.
Les volumes engendré sont de 4,9 à 57 m³/min, ceci pour des pressions différentielles jusqu’à 74 mbar en 50 Hz. Les limites de dépression sont indiquées sur la plaque signalétique (fig. 2/N). Les courbes de débit en fonction du taux de vide ou de surpression sont données sur les fiches techniques D 750, D 751, D 752 et D 753 ou D 760, D 761, D 762 et D 763.

Le débit maximal admissible dépend du moteur monté sur la turbine. Il est indiqué sur la plaque signalétique (fig. 3/N) et peut aussi être lu sur les fiches techniques pour les fréquences/tensions standard. Dans le cas d’aspiration de gaz, les pressions différentielles changent, compte tenu des densités propres à chaque gaz. Merci de nous consulter à ce sujet.



En cas de fréquence d’utilisation élevée (à intervalles réguliers env. 10 fois par heure) ou en cas de températures ambiante et d’aspiration élevées, la température limite du bobinage moteur et des paliers peut être dépassée.
Pour de telles conditions d’utilisation, prière de s’adresser au fabricant.



Pour une implantation en extérieur, le groupe doit être protégé des intempéries (par ex. en le plaçant sous un abri).



5 Installation

5.1 Préparation de l’installation

S’assurer que les conditions suivantes sont données:

- la machine est accessible de tous les côtés
- ne pas obturer les grilles et orifices d’aération
- laisser un encombrement suffisant pour le montage/démontage de la tuyauterie ainsi que pour les travaux de maintenance, notamment pour le montage/démontage de la machine
- protéger la machine des impacts d’oscillations étrangères
- ne pas aspirer de refoulement chaud provenant d’autres machines pour le refroidissement



Lors de l’installation , et en particulier si la turbine est intégrée à un ensemble, il faut veiller que les entrées d’air de refroidissement (fig. 2/E) et les sorties (fig. 2/F) soient espacées des parois environnantes d’au moins 20 cm. L’air de refroidissement refoulé doit s’évacuer librement, sans être réaspiré. De plus, il faut veiller que l’air refoulé (fig. 2/A_1) et l’air aspiré (fig. 2/B_1) puissent circuler sans contraintes.

5.2 Installation

AVIS

La machine ne fonctionne correctement qu‘en position d‘implantation horizontale.

Risque de dégât matériel par basculement et chute de la machine.

Dans le cas d‘une installation au-dessus de 1000 m d‘altitude, il faut s‘attendre à une diminution des performances de l‘appareil. Prière de nous consulter, si tel est le cas.

Veiller à ce que le support ait les propriétés suivantes:

- plan et rectiligne
- la capacité portante de la surface sur laquelle repose la machine doit être conçue pour supporter le poids nécessaire



L’implantation de la machine sur un sol stable peut se faire sans ancrage particulier. La mise sur plots antivibratoires est préconisée si la machine est montée sur un châssis.



5.2.1 Positions différentes

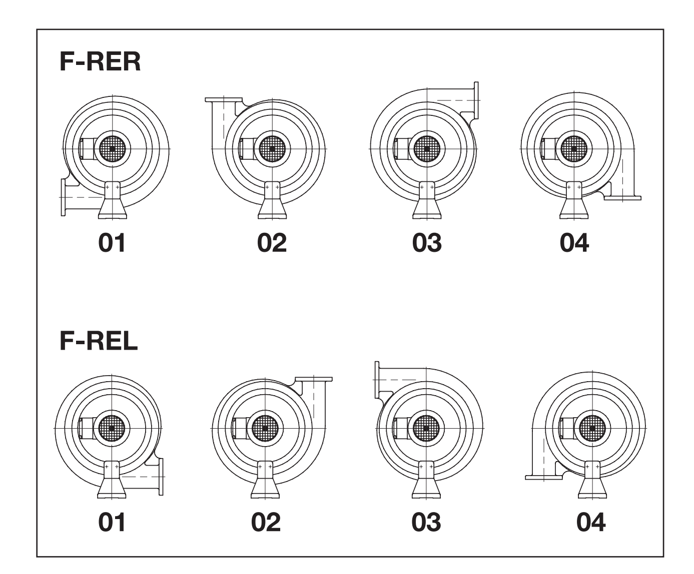


Fig. 4 Positions différentes

Les turbines F-RER et F-REL peuvent focntionner dans 4 positions différentes.
L'exécution standard est la 01.

5.3 Raccordement de la tuyauterie

a) En fonctionnement pompe à vide, raccorder la tuyauterie d'aspiration en (fig. 2/A) et en fonctionnement compresseur, raccorder la tuyauterie de surpression en (fig. 2/B).

AVIS

Une tuyauterie sous-dimensionnée et/ou trop longue affecte les performances de la machine.

Les turbines centrifuges ne doivent fonctionner qu'avec un étranglement, pour éviter une surcharge du moteur. Un fonctionnement de la turbine non raccordée sur un système ne peut se faire que sur une courte durée.

b) Vérifier que les conduites de surpression et d'aspiration sont correctement raccordées.

5.5 Raccordement du moteur



 **DANGER**

Toute installation électrique réalisée de façon non professionnelle est source de danger de mort!
L'installation électrique doit être réalisée uniquement par un professionnel qualifié en respectant la norme EN 60204. L'interrupteur principal doit être prévu par l'exploitant.

a) Les données électriques du moteur sont indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil (fig. 2/N) ou sur celle du moteur. Les moteurs sont conformes à la norme DIN EN 60034 et ils sont exécutés dans la classe de protection IP 55 et la classe d'isolation F. Le schéma de raccordement se trouve dans la boîte à bornes du moteur (ceci ne concerne pas les exécutions avec prise). Vérifier que les données électriques du moteur sont bien compatibles avec le réseau (type de courant, tension, fréquence, intensité admissible).

b) Relier le moteur à la prise ou au disjoncteur (pour sa protection) et bloquer le câble d'alimentation par un presse-étoupe.
Nous recommandons un disjoncteur à coupure temporisée pouvant supporter une éventuelle surintensité. Lors d'un démarrage à froid, une éventuelle surintensité peut se produire momentanément.

AVIS

Alimentation en énergie
Les conditions d'utilisation sur site doivent concorder avec les données indiquées sur l'étiquette caractéristique du moteur. Admissible sans baisse de performance:
- ± 5% écart de tension
- ± 2% variation de fréquence



6 Mise en service et mise hors service

6.1 Mise en service

 AVERTISSEMENT

Manipulation impropre
Peut engendrer de graves blessures, voire la mort! Prière de respecter impérativement les consignes de sécurité données!



ATTENTION

Emissions sonores
Les niveaux sonores les plus élevés, mesurés selon EN ISO 3744, sont mentionnés au chapitre 9. Afin d‘éviter une détérioration irrémédiable de l’ouïe, les personnes stationnées sur des durées prolongées à proximité de la machine en cours d‘exploitation sont priées de porter des protections auditives!

6.1.1 Contrôle du sens de rotation

▷ Le sens de rotation préconisé de l’arbre d’entraînement est indiqué par la flèche d‘indication du sens de rotation (fig. 2/O) sur le capot (fig. 2/h).

a) Vérifier le sens de rotation du moteur en effectuant un bref démarrage (de max. deux secondes). Le sens de rotation est visible au travers de la fente du capot juste avant l’arrêt du ventilateur. Observer le ventilateur moteur qui doit tourner lors de F-RER dans le sens des aiguilles d‘une montre et lors de F-REL dans le sens inverse des aiguilles d‘une montre.



AVIS

Mauvais sens de rotation
Faire tourner la machine trop longtemps dans le mauvais sens peut l’endommager.
Utiliser un indicateur de champ tournant pour vérifier le sens de rotation (**F-RER** → **champ magnétique rotatif à gauche**, **F-REL** → **champ magnétique rotatif à droite**).

6.2 Ajustement des performances des RER/REL



Pour éviter une surcharge du moteur, il faut respecter les consignes suivantes lors de la première mise en service:

a) La turbine ne peut fonctionner sans raccordement vide ou pression sur le système à alimenter.

b) Si le besoin en air de l'installation est variable, en raison de vanne, robinet ou autre système permettant de réduire les volumes, il faut lors de la première mise en service créer les conditions ou le flux d'air soit le maximum de celui que l'on peut retrouver ensuite lors de l'utilisation courante. Dans ces conditions, le moteur est sollicité au maximum.

c) Les valeurs de référence à ne pas dépasser pour le moteur sont indiquées sur la plaque signalétique de la turbine ou du moteur.

Lors de la première mise en service, il faut pour cela vérifier:

I) concordance de la fréquence et tension du réseau avec les données de la plaque signalétique?

II) l'intensité lors de la sollicitation maximale du moteur est-elle dépassée?

d) Si l'intensité est dépassée (et que la fréquence et la tension correspondent), cela veut dire que le volume d'air est supérieur à ce qui peut être admis. Dans ce cas, il faut réduire le flux d'air par un étranglement complémentaire.
Ceci peut être réalisé comme suit, sans qu'il faille modifier quoi que ce soit sur l'installation:

d.1) Placer entre la bride de raccordement de la turbine et celle de la tuyauterie une plaque en tôle d'acier ou d'aluminium, ayant le diamètre extérieur des 2 brides et les mêmes trous de fixation. Le diamètre de passage de l'air dans cette plaque, plus petit que la section de sortie de la turbine doit être ajusté jusqu'à ce que l'on obtienne la bonne intensité moteur:

d.2) Placer entre la bride de raccordement de la turbine et celle de la tuyauterie ou sur la tuyauterie où cela est possible une vanne à étranglement réglable. Régler le passage de manière à obtenir une intensité moteur comparable à celle indiquée sur le moteur. Une fois cette valeur atteinte, bloquer la vanne et condamner la manipulation.

e) Au lieu d'ajuster la turbine à l'installation, il existe aussi la possibilité, en fonction du type d'appareil et de la puissance moteur de choisir une turbine équivalente avec un moteur plus puissant. Dans ce cas, veuillez nous consulter.



6.2 Mise hors service/entreposage

Maschine stilllegen

a) Arrêt de la machine.
b) Si existant, fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie air comprimé et vide.
c) Déconnecter la machine de la source de tension.
d) Dépressuriser la machine:
ouvrir lentement les conduites.
➩ La pression diminue peu à peu.
e) Retirer les conduites et les flexibles.
f) Obturer les raccords pour embouts d'aspiration avec une feuille adhésive.

🗎 Voir également le chapitre 3.2.1, page 11

6.3 Remise en service

a) Vérifier l'état de la machine (propreté, câblage, etc.).

🗎 Installation, voir chapitre 5, page 14
🗎 Mise en service, voir chapitre 6.1, page 17

7 Entretien et maintenance





DANGER

Le contact avec les composants sous tension est source de danger de mort!
Avant d'effectuer les opérations de maintenance, actionnez l'interrupteur principal de la machine ou retirez la fiche de la prise secteur et sécurisez la machine contre un réenclenchement inopiné.

AVIS

Condensateur
En cas de panne du condensateur (entraînement 1~), il faut le remplacer par un autre possédant les mêmes valeurs nominales.

7.1 Garantie de la sécurité de fonctionnement

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, il convient d'effectuer une maintenance régulière.

Les intervalles de maintenance sont fonction de l'exploitation faite de la machine.

Respectez les consignes de sécurité données pour tous les travaux mentionnés au chapitre 2.8 « Consignes de sécurité pour l'installation, la mise en service et la maintenance ».

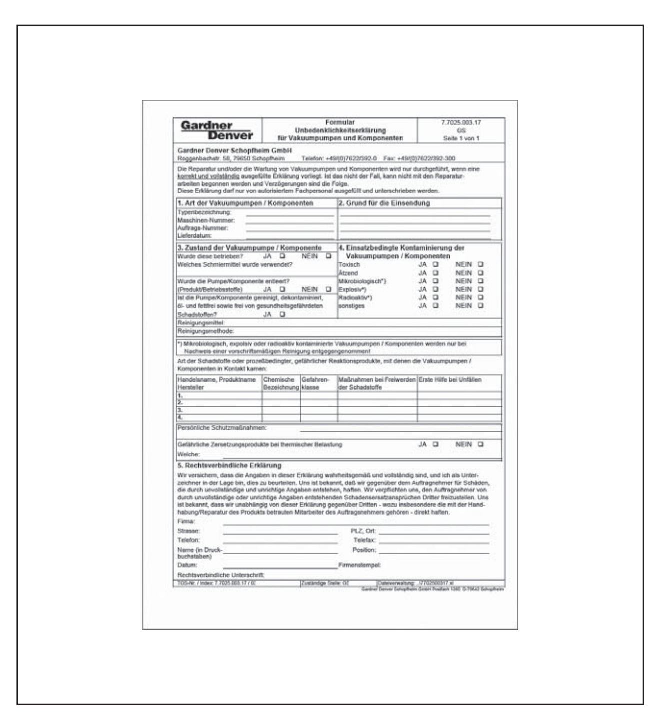
L'ensemble de l'installation doit toujours être maintenu dans un parfait état de propreté.

7.2 Opérations de maintenance

Périodicité	Travaux d'entretien	Chapitre
mensuelle	Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et le serrage des ensembles vissés. Le cas échéant, colmater/resserrer.	—
mensuelle	Vérifier l'étanchéité de la boîte à bornes et des arrivées de câbles. Le cas échéant, colmater.	—
mensuelle	Nettoyer les fentes d'arrivée d'air de la machine et les ailerons du moteu.	—
selon le degré d'impureté du fluide aspiré	Dans le cas d'une crépine à l'aspiration, pour garantir les performances de la turbine, il faut vérifier régulièrement cette crépine (fig. 2/f) et la nettoyer.	—



7.3 Réparation/ SAV



Gardner Denver | Formular Unbedenklichkeitserklärung für Vakuumpumpen und Komponenten | 7.7025.003.17 GS Seite 1 von 1

Gardner Denver Schopfheim GmbH
Roggenbachstr. 58, 79650 Schopfheim Telefon: +49(0)7622/392-0 Fax: +49(0)7622/392-300

Die Reparatur und/oder die Wartung von Vakuumpumpen und Komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Erklärung vorliegt. Ist das nicht der Fall, kann nicht mit den Reparaturarbeiten begonnen werden und Verzögerungen sind die Folge.
Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgefüllt und unterschrieben werden.

1. Art der Vakuumpumpen / Komponenten
Typenbezeichnung:
Maschinen-Nummer:
Auftrags-Nummer:
Lieferdatum:

2. Grund für die Einsendung

3. Zustand der Vakuumpumpe / Komponente
Wurde diese betrieben? JA ❑ NEIN ❑
Welches Schmiermittel wurde verwendet?
Wurde die Pumpe/Komponente entleert? (Produkt/Betriebsstoffe) JA ❑ NEIN ❑
Ist die Pumpe/Komponente gereinigt, dekontaminiert, öl- und fettfrei sowie frei von gesundheitsgefährdeten Schadstoffen? JA ❑

4. Einsatzbedingte Kontaminierung der Vakuumpumpen / Komponenten
Toxisch JA ❑ NEIN ❑
Ätzend JA ❑ NEIN ❑
Mikrobiologisch*) JA ❑ NEIN ❑
Explosiv*) JA ❑ NEIN ❑
Radioaktiv*) JA ❑ NEIN ❑
sonstiges JA ❑ NEIN ❑

Reinigungsmittel:
Reinigungsmethode:

*) Mikrobiologisch, expolsiv oder radioaktiv kontaminierte Vakuumpumpen / Komponenten werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmäßigen Reinigung entgegengenommen!

Art der Schadstoffe oder prozeßbedingter, gefährlicher Reaktionsprodukte, mit denen die Vakuumpumpen / Komponenten in Kontakt kamen:

Handelsname, Produktname Hersteller	Chemische Bezeichnung	Gefahrenklasse	Maßnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe	Erste Hilfe bei Unfällen
1.				
2.				
3.				
4.				

Persönliche Schutzmaßnahmen:
Gefährliche Zersetzungsprodukte bei thermischer Belastung JA ❑ NEIN ❑
Welche:

5. Rechtsverbindliche Erklärung
Wir versichern, dass die Angaben in dieser Erklärung wahrheitsgemäß und vollständig sind, und ich als Unterzeichner in der Lage bin, dies zu beurteilen. Uns ist bekannt, daß wir gegenüber dem Auftragnehmer für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftragnehmer von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Uns ist bekannt, dass wir unabhängig von dieser Erklärung gegenüber Dritten - wozu insbesondere die mit der Handhabung/Reparatur des Produkts betrauten Mitarbeiter des Auftragnehmers gehören - direkt haften.

Firma:
Strasse: PLZ, Ort:
Telefon: Telefax:
Name (in Druckbuchstaben) Position:
Datum: Firmenstempel:
Rechtsverbindliche Unterschrift:

Fig. 5 Déclaration d'innocuité
7.7025.003.17

a) Lors des réparations effectuées sur place, le moteur doit être débranché du réseau par un électricien agréé de sorte qu'aucun redémarrage fortuit ne puisse survenir. Pour toutes réparations, adressez-vous au constructeur, à ses succursales ou aux sociétés agréées par ses soins. Pour obtenir l'adresse des sociétés de SAV sur votre secteur, prière de vous adresser au fabricant (voir l'adresse du fabricant).

AVIS

Toute machine envoyée à un centre de SAV Elmo Rietschle à des fins d'inspection, de maintenance ou de réparation, doit être accompagnée d'une déclaration d'innocuité entièrement remplie et signée. Cette déclaration d'innocuité fait partie intégrante de la documentation fournisseur.

b) Après une réparation ou avant la remise en service, les critères énoncés sous « installation » et « mise en service » doivent être observés à l'instar de la première mise en service.

7.4 Pièces de rechange

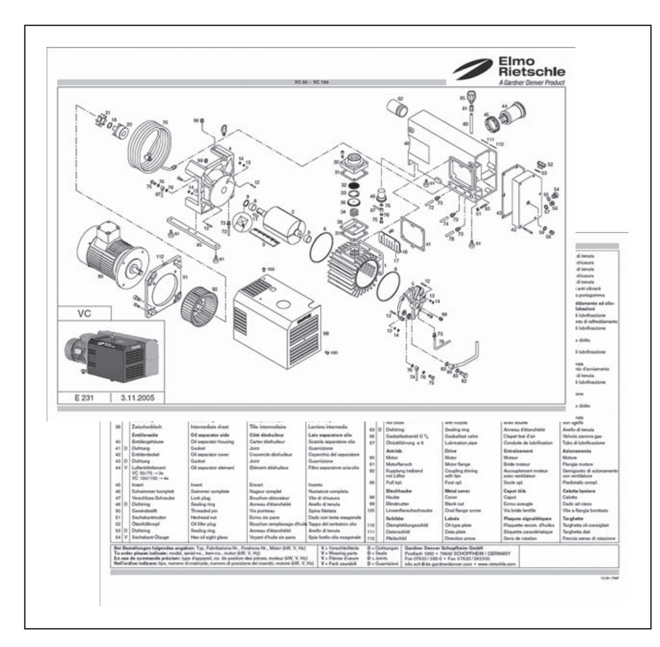


Fig. 6 Eclaté (exemple)



Fig. 7 Site Internet
http://www.service-er.de

Commande de pièces de rechange selon:

- **l'éclaté:**
  E 750 → F-RER 260 20 - F-RER 620 50
  E 751 → F-REL 260 20 - F-REL 620 50
  - Téléchargement du fichier PDF:
    http://www.gd-elmorietschle.com
    → Téléchargements
    → Documents produits
    → Série F → Pièces détachées
  - Les pièces d'usure et les joints sont référencés à part sur la liste.
- **Site Internet:**
  http://www.service-er.de
  - Choisir le type, la série et l'exécution.

AVIS

Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales ou autorisées par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut engendrer des dysfonctionnements et rendre nulle et non avenue la responsabilité ou la garantie pour tous dommages en découlant.



8 Pannes: causes et élimination

Panne	Cause	Elimination	Indication
Arrêt de la machine par le disjoncteur moteur	Tension ou fréquence du réseau non conforme aux données du moteur	Contrôle par un électricien agréé	Chapitre 5.5
	Raccordement du bornier mal effectué		
	Le disjoncteur moteur est mal réglé		
	Le disjoncteur déclenche trop rapidement	Utilisation d'un disjoncteur à coupure temporisée, qui tiendra compte d'une éventuelle surintensité au démarrage (exécution avec déclencheur de court-circuit et de surcharge selon VDE 0660 partie 2 ou IEC 947-4)	
	La turbine aspire à l'air libre	Raccordez le système	Chapitre 5.3 Chapitre 6.2
	La puissance d'entraînement choisie est trop faible	Si disponible utiliser une turbine avec un moteur plus puissant (un échange de moteur seul n'est pas possible)	Fiches techniques D 750 - D 753 D 760 - D 763
La puissance d'aspiration ou de refoulement est insuffisante	La puissance d'entraînement choisie est trop faible	Si disponible utiliser une turbine avec un moteur plus puissant (un échange de moteur seul n'est pas possible)	Fiches techniques D 750 - D 753 D 760 - D 763
	La tuyauterie est trop longue ou sous-dimensionnée	Vérifier la conduite flexible ou la tuyauterie	Chapitre 5.3
	Problème d'étanchéité de la machine ou du système	Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie et le serrage des ensembles vissés	Chapitre 7.2
La machine surchauffe	La température ambiante ou d'aspiration est trop élevée	Respecter l'utilisation conforme	Chapitre 2.3
	La turbine aspire insuffisamment d'air	Vérifier le sens de rotation ou bien le diamètre d'aspiration des pipes	Chapitre 6.1.1 Chapitre 5.3
	Mauvaise circulation de l'air de refroidissement	Vérifier les conditions ambiantes	Chapitre 5.1
		Nettoyer les fentes d'arrivée d'air	Chapitre 7.2
Le bruit inquiétant	Niveau sonore de l'air refoulé (turbine en mode aspiration) ou de l'air aspiré (turbine en mode surpression) gênant	Rajout d'un silencieux ZSD (accessoire)	Fiches techniques Z 926, Z 927
En cas de dysfonctionnements d'autre type ou non remédiables, prière de vous adresser au SAV Elmo Rietschle.			

9 Caractéristiques techniques

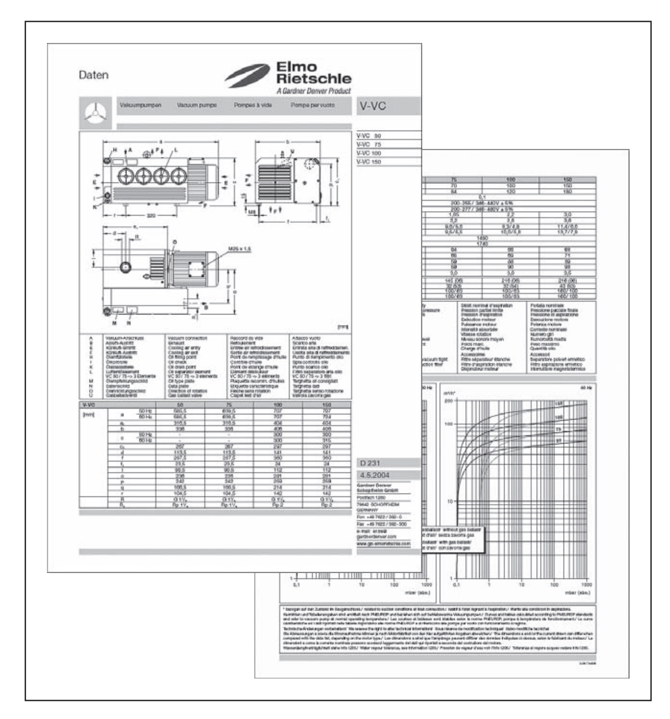
F-RER / F-REL			260 20	260 50	320 10	320 20	320 40	350 20
Niveau de pression acoustique (max.) EN ISO 3744 Tolérance ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	72	78	74	76	78	78
		60 Hz	73	79	75	77	79	79
Poids *	kg	3 ~	15	22	22	22	30	30
		1 ~	18	-	20	21	-	35
Longueur *	mm		292	324	292	306	344	323
Largeur	mm		352	373	413	421	438	467
Hauteur	mm		409	450	476	480	517	533

F-RER / F-REL			320 50	350 30	350 50	400 20	400 50	440 20
Niveau de pression acoustique (max.) EN ISO 3744 Tolérance ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	82	80	84	80	87	82
		60 Hz	83	81	86	81	89	83
Niveau d'émission sonore	dB(A)	50 Hz	94	91	94	91	96	94
		60 Hz	95	92	96	92	98	95
Poids *	kg		33	30	36	38	57	43
Longueur *	mm		394	342	407	392	478	392
Largeur	mm		451	467	486	530	566	607
Hauteur	mm		523	533	587	610	672	686

F-RER / F-REL			440 50	530 20	530 50	620 10	620 50
Niveau de pression acoustique (max.) EN ISO 3744 Tolérance ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	87	84	88	89	90
		60 Hz	89	86	90	90	92
Niveau d'émission sonore	dB(A)	50 Hz	97	95	99	98	101
		60 Hz	99	97	101	99	103
Poids *	kg		65	62	72	75	115
Longueur *	mm		505	460	504	448	582
Largeur	mm		631	671	691	769	817
Hauteur	mm		720	765	775	862	960

* Selon le modèle du moteur, la longueur et le poids peuvent diverger des données mentionnées ci-dessus.




Daten

Elmo Rietschle
A Gardner Denver Product

Vakuumpumpen Vacuum pumps Pompes à vide Pompe per vuoto

V-VC

D 231

4.5.2004

Fig. 8 Fiche technique (exemple)

Prière de consulter les autres caractéristiques techniques sur les fiches techniques **D 750 - D 753** et **D 760 - D 763**

- Téléchargement du fichier PDF:

  Exécution aspiration:

  D 750 → F-RER/REL 26020, F-RER/REL 26050
  F-RER/REL 32010, F-RER/REL 32020
  F-RER/REL 32040, F-RER/REL 35020
  F-RER/REL 35030

  D 752 → F-RER/REL 32050, F-RER/REL 40020
  F-RER/REL 44020, F-RER/REL 62010

  D 753 → F-RER/REL 35050, F-RER/REL 40050
  F-RER/REL 44050, F-RER/REL 53020
  F-RER/REL 53050, F-RER/REL 62050

  Exécution surpression:

  D 760 → F-RER/REL 26020, F-RER/REL 26050
  F-RER/REL 32010, F-RER/REL 32020
  F-RER/REL 32040, F-RER/REL 35020
  F-RER/REL 35030

  D 762 → F-RER/REL 32050, F-RER/REL 40020
  F-RER/REL 44020, F-RER/REL 62010

  D 763 → F-RER/REL 35050, F-RER/REL 40050
  F-RER/REL 44050, F-RER/REL 53020
  F-RER/REL 53050, F-RER/REL 62050

  - Téléchargement du fichier PDF:
    http://www.gd-elmorietschle.com
    → Téléchargements
    → Documents produits
    → Série F → Fiches techniques

AVIS

Sous réserve de modifications techniques!



www.gd-elmorietschle.com
er.de@gardnerdenver.com

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Roggenbachstraße 58
79650 Schopfheim · Deutschland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300



Elmo Rietschle is a brand of Gardner Denver‘s Industrial Products Division and part of Blower Operations.



Déclaration de conformité CE selon 98/37/CE ou 2006/42/CE*)

Le fabricant:	Gardner Denver Schopfheim GmbH Postfach 1260 D-79642 Schopfheim
déclare par la présente que la machine:	Turbine centrifuges
de:	la série F-REL / R-RER
	type F-REL 260 20, F-REL 260 50, F-REL 320 10, F-REL 320 20, F-REL 320 40, F-REL 320 50, F-REL 350 20, F-REL 350 30, F-REL 350 50, F-REL 400 10, F-REL 400 20, F-REL 400 50 F-REL 440 20, F-REL 440 50, F-REL 440 60, F-REL 470 20, F-REL 530 20, F-REL 530 50, F-REL 620 07, F-REL 620 10, F-REL 620 50
	F-RER 260 20, F-RER 260 50, F-RER 320 10, F-RER 320 20, F-RER 320 30, F-RER 320 40, F-RER 320 50, F-RER 320 60, F-RER 350 20, F-RER 350 30, F-RER 350 50, F-RER 400 10, F-RER 400 20, F-RER 400 25, F-RER 400 50, F-RER 400 80, F-RER 440 20, F-RER 440 50, F-RER 440 60, F-RER 440 80, F-RER 470 20, F-RER 530 20, F-RER 530 50, F-RER 620 07, F-RER 620 10, F-RER 620 50

est conforme aux prescriptions de la directive susmentionnée.
Par ailleurs, le produit désigné est également conforme aux dispositions des directives suivantes:

2006/95/CE**) Directive 2006/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension (version codifiée)

Les normes harmonisées suivantes sont appliquées:

EN 1012-1:1996 Compresseurs et pompes à vide. Prescriptions de sécurité, partie 1 : compresseurs

EN 1012-2:1996 Compresseurs et pompes à vide. Prescriptions de sécurité, partie 2 : pompes à vide

En cas de modification de la machine non convenue avec nos services ni préalablement autorisée sous forme écrite par nos soins, la présente déclaration perd sa validité.

Nom et adresse de la personne en charge de la documentation CE***)	Wolfgang Darsch Postfach 1260 D-79642 Schopfheim

Gardner Denver Schopfheim GmbH

Schopfheim, le 16.03.2010

Dr. Friedrich Justen, Director Engineering

*) La machine répond aux exigences matérielles des deux directives
**) uniquement applicable à la directive 98/37/CE
***) uniquement applicable à la directive 2006/42/CE

C_0077_FR



Gardner Denver	**Formulaire de déclaration d'innocuité pour les pompes à vide/leurs composants**	7.7025.003.17 page 1 sur 1

Gardner Denver Schopfheim GmbH
Roggenbachstr. 58, 79650 Schopfheim, RFA Téléphone : +49/(0)7622/392-0 Fax : +49/(0)7622/392-300

Les actes de réparation et/ou de maintenance sont uniquement effectués sur remise préalable d'une déclaration intégralement et correctement remplie. Dans le cas contraire, les travaux de réparation ne peuvent être entamés, ce qui implique un traitement tardif.
La présente déclaration doit être remplie et signée uniquement par du personnel spécialisé et autorisé à cet effet.

1.Type de pompe à vide/composants

Désignation du modèle : ____________
Numéro de la machine : ____________
N° d'ordre : ____________
Date de livraison : ____________

2. Motif du renvoi

____
____
____
____

3. Etat de la pompe à vide/des composants

Celle-ci a-t-elle été utilisée ? OUI ❑ NON ❑
Quel lubrifiant a-t-il été employé ?

La pompe/le composant a-t-elle/il été vidangé(e) ? (produit/consommables) OUI ❑ NON ❑

La pompe/le composant a-t-elle/il été nettoyé(e), décontaminé, exempt d'huile et de graisse et sans substances nocives pour la santé ? OUI ❑

4. Contamination du fait de l'utilisation des pompes à vide/composants

Toxique	OUI ❑	NON ❑
Corrosif	OUI ❑	NON ❑
Microbiologique*)	OUI ❑	NON ❑
Explosif*)	OUI ❑	NON ❑
Radioactif*)	OUI ❑	NON ❑
autres	OUI ❑	NON ❑

Produits de nettoyage :
Méthode de nettoyage :

*) Les pompes/composants ayant subi une contamination microbiologique, à l'explosif ou aux éléments radioactifs sont réceptionnés uniquement sur présentation d'un certificat attestant d'un nettoyage en bonne et due forme !

Nature des substances nocives ou des produits de réaction dangereux découlant du processus avec lesquels les pompes à vide/ composants sont entré(e)s en contact :

Nom du produit commercialisé, nom du produit fabricant	Désignation chimique	Classe de risque	Mesures à prendre en cas de libération des substances nocives	Premiers secours en cas d'accidents
1				
2				
3				
4				

Mesures de protection personnelle : ____________

Produits dangereux de décomposition en cas de contrainte thermique OUI ❑ NON ❑
Lesquels : ____________

5. Déclaration à caractère juridiquement contraignant

Nous déclarons sur l'honneur que les données renseignées dans la présente déclaration ont été faites de manière exhaustive, sincère et véritable et que le soussigné a qualité pour en juger. Nous sommes conscients du fait que notre sinistres responsabilité est engagée vis à vis du preneur d'ordre pour les découlant de données incomplètes ou erronées. Nous nous engageons à exonérer le preneur d'ordre de toute responsabilité vis à vis de tiers pour ce qui est des dommages et intérêts redevables du fait de données incomplètes ou erronées. Nous sommes conscients du fait qu'au delà de la présente déclaration, notre responsabilité est directement engagée vis à vis de tiers, ce qui inclut notamment les collaborateurs du preneur d'ordre chargés de la manipulation/réparation du produit.

Société : ____________
Rue : ____________ Code postal, localité : ____________
Téléphone : ____________ Fax : ____________
Nom (en lettres d'imprimerie) ____________ Fonction : ____________
Date : ____________ Cachet de la société :
Signature ayant valeur juridique :